

ORSTOM - BOLIVIE  
DOCUMENTATION

LPZ B064TECTO LAVIT  
729

NEOTECTONIQUE DES ANDES CENTRALES : PEROU, BOLIVIA PAZ - BOLIVIA



A. LAVENU (1), N. SEBRIER (2), N. SERVANT (1).

(1) Mission O.R.S.T.O.M. en Bolivie, Cajón Postal 8714, LA PAZ, Bolivie.

(2) Institut Français d'Etudes Andines, Casilla 278, LIMA 18, Pérou.

Les Andes Centrales ( Pérou et Bolivie ) sont subdivi-  
sées en plusieurs unités morpho-structurales. De l'Ouest vers l'Est  
on distingue: la Cordillère de la Côte qui constitue un escarpement

### Evolution quaternaire

En Bolivie, l'évolution tectonique récente est dominée par un régime en distension qui entraîne l'individualisation des bassins quaternaires de l'Altiplano. Les phases de subsidence de ces bassins se traduisent en amont par l'emboîtement d'au moins quatre surfaces d'érosion (glacis). LAVENU (1978) distingue quatre périodes principales de déformation. La plus importante (2ème période), définie par une direction d'extension  $X = N-S$ , a eu lieu au Pléistocène moyen après la deuxième glaciation. Elle est responsable de la création du bassin du lac Ballivián-Titicaca.

Cependant, au passage Pléistocène/Holocène, après la 3<sup>e</sup> période en distension on met en évidence une déformation en compression de direction  $Z = NW-SE$  affectant l'ensemble de l'Altiplano et de la Cordillère Orientale; elle est reconnue jusqu'au Sud de la Bolivie (Bassin de Sucre).

Après cette période de déformation en compression, le régime en distension réapparaît. La direction d'extension  $X$  est toujours  $N-S$  (4ème période). La sismicité actuelle montre que l'Altiplano, et surtout la Cordillère Orientale, sont toujours soumis à un régime en distension.

Dans le Nord Ouest du Pérou, SEBRIER (1978) montre que les dernières déformations tectoniques observables (Quaternaire moyen) sont de nature compressive. Au niveau du Pérou Central, SOULAS (1978) met en évidence, pour le Quaternaire, une direction de raccourcissement  $Z = NW-SE$  dans le domaine cordillérais et des failles normales pour le domaine côtier. Cependant, l'analyse microtectonique de la faille active de Huaytapallana réalisée par Philip et Mégard (1977) fournit une direction de raccourcissement proche d'E-W-

Des études en cours permettent de distinguer quatre épisodes d'accumulation traduisant quatre crises climatiques majeures (glaciations ?); le plus ancien correspond au Pliocène supérieur-Quaternaire ancien; le plus récent est lié en grande partie à la dernière glaciation (Würm-Wisconsin).

Dans le domaine côtier, à une phase tectonique compressive de direction E-W qui affecte le Pliocène marin et le plus ancien épisode d'accumulation (Pliocène Supérieur-Quaternaire ancien), succède une tectonique extensive N-S. Le domaine cordillérais se caractérise par

des mouvements tectoniques soit distensifs avec une direction d'extension N-S, soit compressifs avec une direction de compression NW - SE ou E-W, cette dernière apparaissant moins fréquemment. L'avancement des recherches ne permet pas de proposer un schéma similaire à celui de la Bolivie; cependant, l'analyse des failles actives tend à montrer que ces divers types de déformations se produisent de façon synchrone en des endroits différents.

Bibliographie.

- A. LAVENU (1978): Néotectonique des sédiments plio quaternaires du Nord de l'Altiplano bolivien (région de La Paz, Ayo Ayo, Umala). Cah. ORSTOM sér. Géologie - Vol. X N° 1 - 1978, p. 115-126
- H. PHILIP et F. MEGARD (1977): Structural Analysis of the Superficial Deformation of the 1969 Pariahuanca Earthquakes (Central Peru) Tectonophysics. 38 p 259-278